

突发公共事件中方舱医院病房运行模式及空间护理管理实践探析

王蓓¹, 马燕^{2*}, 王晓丽³, 李逗逗⁴, 周健⁵

(1 南京中医药大学附属中西医结合医院护理部, 江苏南京, 210028; 2 南京市中心医院护理部, 江苏南京, 210018; 3 南京中医药大学附属中西医结合医院妇科; 4. 内分泌科; 5. 急诊病区; 江苏南京, 210028)

第一作者: 王蓓, 女, 本科, 主任护师, 护理部副主任

通信作者: 马燕, Email: my950506@sohu.com

基金项目: 江苏省妇幼保健协会科研课题 (FYX202115)

【摘要】目的 探讨突发公共事件中方舱医院病房运行模式及空间护理管理。**方法** 建设突发公共事件中方舱医院病房, 构建 24 小时病区护理运行模式, 针对方舱医院和突发公共事件的疾病特点, 引进空间管理理论, 梳理安全隐患并实施护理风险管理, 评价实施前后的护理质量相关指标。**结果** 突发公共事件中方舱医院病房实施空间护理管理后护理工作缺陷率和不良反应发生率下降、护理工作质量提高($P < 0.01$)。**结论** 设立方舱医院病房切实可行, 空间管理融入护理风险管理中, 积极有效, 有利于突发疫情下各类资源调配, 提升了护理工作质量。

【关键词】 方舱医院; 空间管理; 护理风险; 突发公共事件

Analysis on the operation mode of square cabin hospital wards and space nursing management practice in public emergencies

Wang Bei¹, Ma Yan^{2*}, Wang Xiaoli³, Li Dou⁴, Zhou Jian⁵ (1 Department of Nursing, Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital Affiliated to Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing, Jiangsu, 210028; 2 Department of Nanjing Central Hospital,

Nanjing, Jiangsu, 210018; 3 Department of Gynecology, Integrated Traditional Chinese Medicine Hospital, Nanjing University of Traditional Chinese Medicine; 4. Department of Endocrinology; 5. Emergency ward; Nanjing, Jiangsu, 210028)

First author: Wang Bei, female, undergraduate, chief nurse, deputy director of nursing department

Corresponding author: Ma Yan, Email:my950506@sohu.com

Fund Project: Scientific Research Project of Jiangsu Maternal and Child Health Care Association (FYX202115)

[Abstract]

Objective To discuss the operation mode and space nursing management of makeshift hospitals in public emergencies.

Methods Build makeshift hospital wards in public emergencies, build the 24-hour ward nursing operation mode. According to the disease characteristics of makeshift hospitals and public emergencies, the space management theory is introduced, sort out the safety risks and implement nursing risk management, and evaluate the relevant indicators of nursing quality before and after the implementation.

Results And the incidence of nursing defects and the quality of nursing work decreased in public emergencies ($P < 0.01$).

Conclusion It is feasible to set up a square cabin hospital ward and integrate space management into nursing risk management, which is active and effective, which is conducive to the allocation of all kinds of resources under the emergency epidemic and improves the quality of nursing work.

[Key words] makeshift hospital; space management; nursing risk; public emergencies

新型冠状病毒肺炎（简称“新冠病毒”）已在全球传播，由于病毒传染性极强，WHO 将新冠病毒肺炎列为“国际紧急公共卫生事件”^[1]。2022 年 2 月底，上海疫情爆发，上海本轮疫情的新冠病毒，绝大部分为奥密克戎 BA.2 型和 BA.2.2 型^[2]。随着新冠病毒肺炎确诊病例数量的急剧升高，为缓解医院病床数量不足的状况，上海市启用由复旦大学附属华山医院医疗队和江苏、浙江、河南、山西、贵州等援沪医疗队共同组建的上海临港方舱医院，通过及时提供大容量、低成本的简易医疗床位，集中收治新冠病毒肺炎确诊病例轻症患者。上海临港方舱医院是目前国内被改造的最大方舱医院之一，2022 年 4 月 5 日至 5 月 20 日，从启动到休舱累计救治患者 47224 人。上海临港方舱医院的诸多实践经验已成功转化为市级标准规范，为超大型方舱医院的运行提供了有益借鉴^[3]。

空间管理的概念^[4]是指在是设施管理中，为使组织所拥有的空间得以有效而经济的利益，通过合理安排，整合人力、资源、技术、进程等使之达到最优的利用效率。空间管理最重要的是进行空间控制，提高工作效率和工作质量。

笔者作为江苏省援沪医疗队方舱队的分队领队，将空间管理理念引进方舱医院日常护理管理中，总结了一套实用有效的护理质量管理经验，提升了护理安全。现报告如下。

1. 临床资料

1.1 一般资料 上海临港方舱医院由临港集团联合中建八局、华建集团和上海建工等历经八天八夜，将 15 万平方米的仓储物业改造而成^[5]。由复旦大学附属华山医院医疗队和江苏、浙江、河南、山西、贵州等援沪医疗队协作共管。江苏省援沪医疗队方舱队由省属医院队、无锡队、镇江队、苏州队、南通队组成，笔者单位医疗队作为省属医院队中一个分队。上海临港方舱医院启动之初，笔者单位医疗队和另一家省属医院医疗队、市级医院医疗队，共同组建并分管一个设置有 640 张床位的舱区病房。2022 年 4 月 20 日临港方舱医院升级，人员重组，4 月 21 日~5 月 7 日笔者单位医疗队整建制接管另一个设置床位为 164 张的舱区病房。作为方舱医院的独立病房单元，实行医疗组长、护理舱长负责的责任制整体护理的病房化管理。设医生 6 名，护士 30 名、内勤工人 4 名、外勤工人 1 人，保安人员 2 人，其他人员 1 名。所有人员均实行 24 小时轮流值班管理。

1.2 护理人员结构 共计 30 人，其中具备援外医疗队工作经历 28 人。均为女性，年龄 34.60 ± 4.26 岁。高级职称 1 人(3%)，中级职称 17 人(57%)，初级职称 12 人(40%)。急重症病区 2 人(7%)，呼吸科 3 人(10%)，普通病区 24 人(80%)，门诊 1 人(3%)。

1.3 管理人员设置 舱区病房直属方舱医院联合护理部领导垂直领导。本舱区病房设有护理管理人员共计 9 人，包括舱内护士长 1 人， 护理舱长 1 人， 护理组长 7 人。

1.4 人员配置及排班 按国家方舱医院护理人力资源配置原则，总床位数与一线护理人员总人数比例 1.00: 0.51 分配^[6]。排班为 6 班制，每班次平均工作 4 小时，分别为 A 班 (7:00–11:00)、中班 (11:00– 15:00)、P 班 (15:00—19:00)、晚班 (19:00– 23:00)、N 班 (23:00– 3:00)、早班 (3:00– 7:00)。各班人力资源分配见表 1。

表 1 人力资源分配

班次	工作时间	护理岗位	人数
A 班	7:00–11:00	护理舱长	1
		护理组长	1
		办公护士	1
		治疗护士	1
		巡回护士	1
中班	11:00– 15:00	护理组长	1
		办公+治疗	1
		巡回护士	2
P 班	15:00—19:00	护理组长	1
		办公+治疗	1
		巡回护士	2
晚班	19:00– 23:00	引导员（备班）	1~2
		护理组长	1
		办公+治疗	1
		巡回护士	2
N 班	23:00– 3:00	引导员（备班）	1~2
		护理组长	1
		办公+治疗	1
早班	3:00– 7:00	巡回护士	2
		护理组长	1
		办公+治疗	1

2 方法

2.1 舱区病房的硬件配置 上海临港方舱由仓储物业改造而成,可容纳 1.3 万人^[5]。本案接管的舱内病房在二楼,病房内分别设有医生、护士工作站、治疗室、抢救室、库房、处置间。急救设备包括氧气瓶、抢救车(含必要的抢救药物)、监护仪、除颤仪、呼吸机、转运平车等。生活设备有移动式空气消毒机、微波炉、波音系统。病床单元为敞开式设计,每个床单元配备 90cm 单人床 1 张(床褥、枕头、床单、被套、洗漱用品齐全)、床头柜 1 个(柜面配备水壶、台灯)、呼叫系统等。每两个床单元之间用 80cm 高度的塑钢隔板隔开。

2.2 舱区病房的运行模式 舱区病房主要收治新冠病毒无症状及轻症感染患者。每次患者入院,病房会提前接到指挥部通知,主管医生与预检护士至患者通道口处与转运司机交接。主管医生评估符合收治标准,将男/女患者分两队排序;预检护士将病区号、床号标贴张贴于患者右下肢外上侧,引导员护士安排患者有序进舱。至相应区域后与责任护士完成患者交接。责任护士协助患者进行扫码登记,获得床位码,确认最终床位。办公护士电脑信息确认,并打印腕带。责任护士核对患者信息,协助患者佩戴腕带,并指导患者阅读入院手册和健康宣教。在舱期间,主管医生、护理舱长每日查房,患者接收各种治疗(包括测血压、血糖、指脉氧,以及抽血等)。当患者具备出院指征:1.核酸报告连续两天(相隔 24 小时以上)呈现双阴性;2.双基因 CT 值 > 35;3.没有明显的临床症状,无发热^[7]。主管医师于出院前一日下达出院医嘱。次日,护士协助患者做好个人物品消杀

及办理出院手续。由护士护送患者至患者出口处，由转运专车护送患者至居住地社区完成居家隔离。护士对患者床单元用物进行终末消毒。

2.3 空间护理管理模式的运用

2.3.1 有效区域划分，设定空间高危监测点 舱区病房整体形状为长方形框架，医生、护士工作站、治疗室、抢救室、库房、处置间为一字排列的房间设置，位于整间房屋的长径靠墙侧，其余区域均为病房设置。笔者将病房区域进行了划分，优选离护士站和病人进入通道最近区域作为高危区，便捷患者病情监测和重症转运（见图1）。

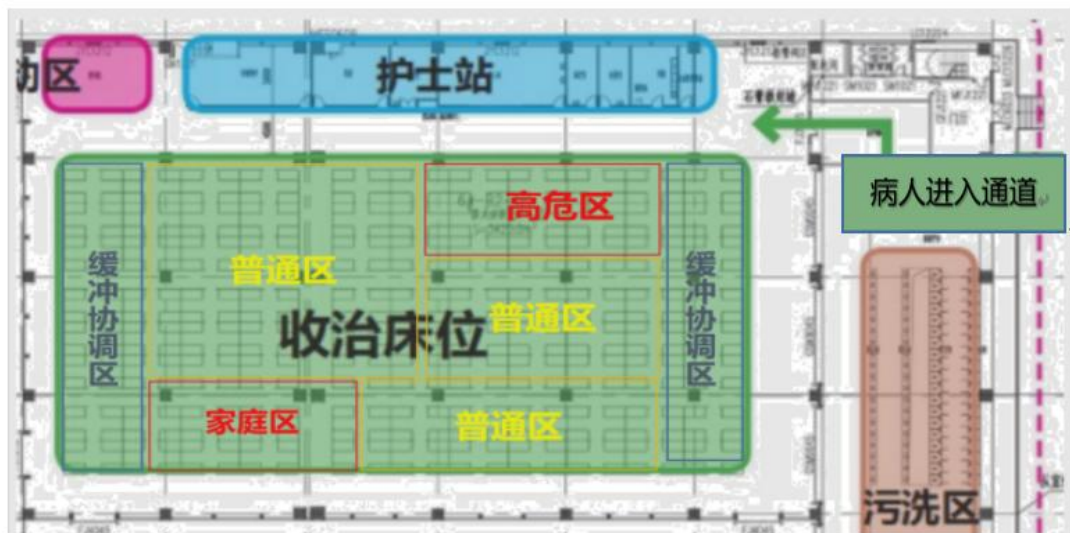


图1 方舱病房区域划分设置图

2.2.2 创新护理引导员的岗位设置，实施点位排班 护理引导员，即新型冠状病毒爆发期间，实施方舱医院患者收治策略时，为应对集中收治大批量患者而设置的一种新型护理岗位，由具备护理经历的人员承担。工作内容是对批量患者入院进行引导，令患者有序进舱。岗位职责体现在对新入院患者流行病学调研富有责任，及时掌握患者的基础病情，以及患者进舱过程中病情观察。保证患者有序进舱。排班要求：①依照转运车与方舱

病房路径，以及舱区病房面积大小，设定岗位数量；②两个相毗邻引导员岗位之间即要保持一定距离又不能影响互动；③该岗位为机动护理岗，在遵循弹性排班原则的基础上，出现大批量患者入住时，方可启动（见图2）。



图2 引导员点位示意图

2.2.3 库房中货架“C”位管理，提高物资取用效率 舱内病房物资管理是保障护理安全的重要因素之一。急救物品管理制度中强调“定数量、定位置、定人负责、定期检查”，本案在此基础上将“定位置”中引进“C”位管理方法，即依照护理人员人均身高计算，货架离地面120~140cm高度，且正对库房大门的区域，本案将其设定为货架的黄金区域，专门放置急救设备、物资的固定区域。



图3 库房中货架“C”位管理示意图

2.2.4 抢救车内置结构图的设计，打造治疗物品的空间秩序 本案依照抢救车内设物品的摆放要求，完成了内置物品摆放结构示意图的制作：将示意图张贴于抢救车台面。设立抢救车抽屉第一层放置无菌物品（留置针、贴膜、输液贴、输液器、采血针、头皮针、棉签等）；抽屉第二层放置各类急救药品；抽屉第三层放置各类注射器；抽屉第四层放置简易呼吸器、吸氧管、手套等。（见图 4）

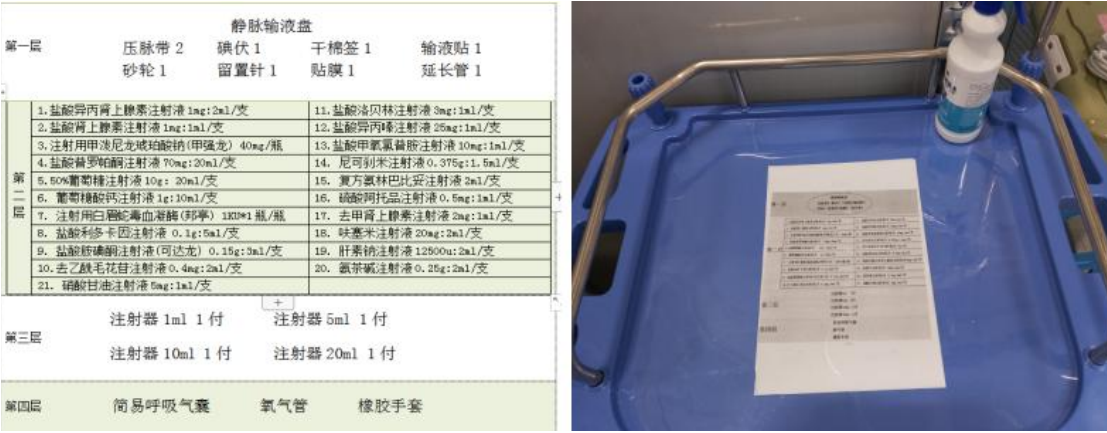


图 4 抢救车内置物品示意图

2.2.5 患者转运中融入空间站位管理，落实定人定责 患者出现病情变化需转院治疗，需集结转运团队，将患者由舱内病房转运至转运急救车：

①参与人员：护士（1~2 人）和外勤师傅。②配备用物:专用患者转运床及相关配套床上用物，必要时配备急救护理箱，配备物品包括氧气枕、简易呼吸器、张口器、皮肤消毒液、棉签、22_24G 静脉留置针、250 m L 生理盐水 1 袋 、肾上腺素（1 mg x 1 支）；③护理人员站位点和职责: 护士站于患者头侧（若患者较重可配备两名护士，护士 1 站立于患者头侧，护士 2 站立于患者左侧或有输液通道的身侧），确认患者转运床两边护栏抬起到位，约束带固定患者胸部，做好患者保暖。如有输液，确保输液通道在位

和畅通。及时关注患者面色、表情，稳定患者情绪。外勤师傅站在患者足侧，确认急救护理箱、患者病历在固定妥当后，确保运送中无破损。护士和外勤师傅共同推送转运床，保证运送途中的患者安全。

2.2.6 “卷帘式”处置法创新空间体积管理，降低气溶胶传播几率 患者出院或转出后，床单元的终末处理是个难点。如果依照常规拆卸床褥，由此导致周围环境中病毒密度增加，从而增减气溶胶传播几率。笔者的做法是：将患者使用后的床褥，用“卷帘式”手法拆除床单被套，再用同手法翻卷被芯，实施紫外线照射消毒。

2.3 效果评价

比较实施前(2022 年 4 月 5~20 日)、实施后(2022 年 4 月 21 日~5 月 7 日)的护理工作缺陷、护理不良事件发生率、护理工作质量情况。

2.3.1 护理工作缺陷和护理不良事件发生率：以本院医疗队每日工作日志、护理舱长每日护理质量分析为依据，统计护理工作缺陷和护理不良事件发生例数，计算缺陷率。

2.3.2 护理工作质量：自行设计量表，包括入院护理、沟通技巧、基础操作、用药护理、转运护理、健康宣教 6 个条目。每个条目采用 Likert 5 级评分法，从“不满意”至“非常满意”分别计 1~5 分，得分越高表明护理工作质量越高。

2.4 统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计软件包进行数据分析，计数资料以例数、百分比描述，组间比较采用 χ^2 检验；计量资料以均数、标准差描述，组间比较采用 t 检验。

3 结果

3.1 护理工作缺陷率降低, (见表 2)。

表 2 实施前后护理工作缺陷率对比（%）

项目	例数	入院护理缺陷	查对缺陷	操作缺陷	用药缺陷	应急缺陷	出院护理缺陷	合计
实施前	470	45(9.57)	10(2.12)	12(2.55)	0(0)	5(1.06)	20(4.26)	92(19.57)
实施后	474	9(1.90)	1(0.21)	5(1.05)	1(0.21)	1(0.21)	8(1.69)	25(5.27)
X ² 值				44.447				
P 值				<0.001				

3.2 护理不良事件发生率降低, (见表 3)。

表 3 实施前后护理不良事件发生率对比（%）

项目	例数	跌倒/坠床	压疮	用药错误	烫伤	走失	身份识别错误	合计
实施前	470	2(0.43)	0(0)	3(0.63)	1(0.21)	12(2.55)	5(1.06)	23(4.89)
实施后	474	0(0)	0(0)	1(0.21)	0(0)	0(0)	2(0.42)	3 (0.63)
X ² 值				15.995				
P 值				<0.001				

3.3 护理工作质量提高, (见表 4)。

表 4 实施前后护理工作质量评分对比（分, $\bar{x} \pm s$ ）

项目	例数	入院护理	沟通技巧	基础操作	用药护理	转运护理	健康宣教	合计
实施前	470	2.60 ± 0.77	2.50 ± 0.78	2.43 ± 0.68	2.47 ± 0.68	2.40 ± 0.72	2.37 ± 0.77	14.77 ± 4.05
实施后	474	4.63 ± 0.49	4.47 ± 0.68	4.47 ± 0.63	4.60 ± 0.50	4.67 ± 0.48	4.67 ± 0.48	27.50 ± 2.05
t 值		-12.200	-10.424	-12.035	-13.841	-14.297	-13.955	-15.373
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

4 讨论

4.1 方舱病房的空间护理管理举措降低了护理工作缺陷

本研究发现，方舱医院舱内病房的护理工作缺陷率较实施前降低。舱区病房主要收治新冠病毒无症状及轻症感染患者。就本次上海疫情而言，传播的新冠肺炎病毒奥密克戎变异株的传染力比德尔塔变异株增加了37.5%^[8]。大量患者涌入方舱医院，上海临港方舱医院最多单日收治患者最

多达 5684 人^[5]。由此存在入院时间集中、患者承载量大、基础工作量大、多病种多药品种类等安全隐患。本研究引进空间管理理念，通过划分高危警示区，创新引导护理岗，建立大批量患者入院情况下病区的安全秩序。将“C”位管理思路融入库房管理之中，执行了急救物资规范的管理要求，提高了日常工作效率。将抢救车内置空间物品布置表格化，将空间站位要求与岗位职责相结合，在保证急救效果的同时，实现了急重症患者转运过程中病情监测和治疗的延续性。护理单元终末清洁护理过程中“卷帘式”处置法的运用，不仅为新冠病毒患者出院护理增加一条应对气溶胶感染的新途径，而且切实保障了医护人员的工作安全，有效的避免了惯性思维下可能引发的护理缺陷。

4.2 方舱病房的空间护理管理策略提升护理工作质量

本研究结果显示，实施空间管理后的方舱病房的护理不良事件发生率较实施前降低、护理工作质量明显提高。护理不良事件^[9]是指由于医疗护理行为造成患者死亡、住院时间延长，或离院时仍带有某种程度的失能。护理质量的提高，是降低护理不良事件的发生，提高护理安全的有效保证。从研究中可以发现，方舱病房管理模式中具备三大特点：①环节把控紧密。运行模式中提到患者从转运车到达方舱门口开始，医护人员就开始介入，从流行病学调查→入院治疗标准的评估→入院引导→住院办理→就診治疗，医护人员团结协作，每项工作环环相扣，相辅相成。②细节管理到位。运行模式中曾介绍“主管医生评估符合收治标准，将男/女患者分两队排序；预检护士将病区号、床号标贴张贴于患者右下肢外上侧”，这两个举措说明，医护人员在舱外就启动对患者分类收治提前干预措施，同时考虑到患

者入院需要携带各种包袱，为了避免引导错误，选择患者右下肢外上侧张贴病区号、床号标贴，这样既可以解放患者双手，又避免了患者入院信息错误。③空间管理思维全覆盖。研究可见，空间管理内涵无论在建筑区域、治疗设备管理区域的物理空间，还是护理人员岗位管理、出入院管理、重症转运护理的管理空间均有体现，结合对环节和细节的控制，构建出一套方舱医院护理质量控制体系，由此，降低了护理不良事件的发生，有效保障了患者的安全。

5 小结

在浦东临港方舱在浦东临港方舱医院有限的空间和紧促的时间里，方舱护理团队创新引进空间管理理念，有效区域划分，设定空间高危监测点；创新护理引导员的岗位设置，实施点位排班；库房中货架“C”位管理，提高物资取用效率；抢救车内置结构图的设计，打造治疗物品的空间秩序；患者转运中融入空间站位管理，落实定人定责；“卷帘式”处置法创新空间体积管理。有创新有特色的方舱工作经验获得了国家卫健委和江苏省卫健委的肯定，宣传稿件在人民日报客户端、新华日报等媒体发布，值得大家借鉴。

参考文献：

[1]CCTV 央视网新闻.世卫组织将新型冠状病毒感染的肺炎疫情列为国际关注的突发公共卫生事件[EB/OL] .[2020-01-31]. [http : //m.news.](http://m.news.cctv.com/2020/01/31/ARTIn0Oug7Ap8qtMriCVOlmg200131.shtml)

[cctv.com/2020/01/31/ARTIn0Oug7Ap8qtMriCVOlmg200131.shtml](http://m.news.cctv.com/2020/01/31/ARTIn0Oug7Ap8qtMriCVOlmg200131.shtml).

[2]都市快报. 始于 2 月底，累计感染者超 60 万……上海疫情时间线梳理[EB/OL].

[2022-05-31]. <https://www.163.com/dy/article/H8N0H4EB051492LM.html>.

[3]中国新闻网. (上海战疫录) 上海临港方舱医院休舱 多地医疗队协作共管救治逾 4.7 万患者[EB/OL]. [2022-05-22]. <http://news.haiwainet.cn/n/2022/0522/c3541083-32426500.html>

cn/n/2022/0522/c3541083-32426500.html

[4]陈正红,王蓓,吴俊媛等. 护理人员空间站位管理在手术患者转运交接中的应用[J]. 中西医结合护理(中英文),2019, 5(10): 152-155.

[5]人民日报客户端上海频道.上海临港方舱医院休舱, 46 个日夜救治患者 47224 名[EB/OL]. [2022-05-22]. https://m.gmw.cn/2022-05/22/content_1302958309.htm.

[6]周俊辉,孙慧敏,黄文莉. 分时段日督查模式在武汉方舱医院护理质量管理中的应用[J]. 中国护理管理, 2020, 20(9): 1362-1364.

[7]央视新闻客户端.国家卫健委发布《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第九版)》[EB/OL]. [2022-03-15].

[8]光明网社会.奥密克戎变异株有什么特点[EB/OL]. [2022-03-13].

https://www.360kuai.com/pc/9f065bf57e536572c?cota=3&kuai_so=1&sign=360_57c3bbd1&refer_scene=so_1.

[9]360 百科.护理不良事件[EB/OL]. [2020-08-22].

<https://baike.so.com/doc/2364556-2500318.html>.